

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/045091 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C23C 14/56,  
14/35, H01J 37/34

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002465

(22) Internationales Anmeldedatum:  
4. November 2004 (04.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 52 144.5 4. November 2003 (04.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): VON ARDENNE ANLAGENTECHNIK GMBH  
[DE/DE]; Platteile 19/29, 01324 Dresden (DE).

(72) Erfinder; und

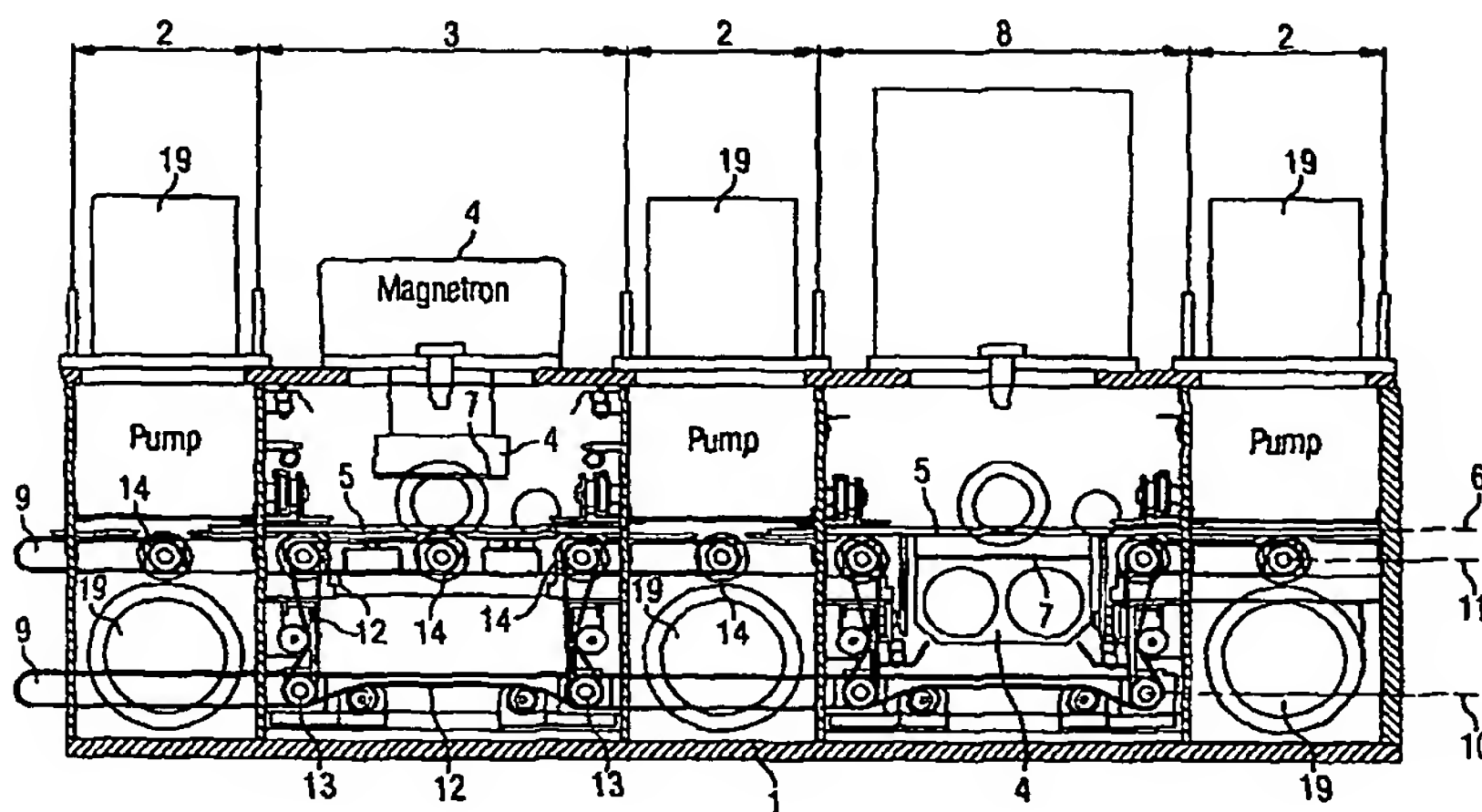
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GAWER, Olaf  
[DE/DE]; Eduard-Stübler-Strasse 7b, 01328 Dresden  
(DE). MELCHER, Jens [DE/DE]; Lungkwitzer Str. 4a,  
01259 Dresden (DE). LESSMANN, Steffen [DE/DE];  
Altlobtau 1, 01159 Dresden (DE). ZSCHIESCHANG,  
Erwin [DE/DE]; Heidemühlweg 23, 01324 Dresden (DE).

(74) Anwalt: ADLER, Peter; Lippert, Stachow & Partner,  
Krenkelstr. 3, 01309 Dresden (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VACUUM COATING SYSTEM FOR COATING ELONGATE SUBSTRATES

(54) Bezeichnung: VAKUUMBESCHICHTUNGSANLAGE ZUM BESCHICHTEN VON LÄNGSERSTRECKTEN SUBSTRATEN



(57) Abstract: The invention relates to a vacuum coating system for coating elongate substrates (5), said vacuum coating system having one or several coating sections (3) and one or several pump sections (2), at least one magnetron (4) in an arrangement as sputter-down-variants above the substrate which has a target surface (7) opposite the upper side of the substrate and/or comprising an arrangement as sputter-up-variants below the substrate which has a target surface opposite the lower side of the substrate and a transport device. The aim of the invention is to form an inline coating

system for the two lateral coatings of elongate substrates, wherein construction costs and space required are reduced. The aim of the invention is achieved by virtue of the fact that the transport device (9) is arranged in a divided manner on a drive plane (10) and on a transport plane (11). The drive plane (10) is arranged in such a manner that in the sputter-up-variants, the underside of a magnetron body containing the magnetron (4) lies above the drive plane (10).

(57) Zusammenfassung: Der Erfindung, die eine Vakuumbeschichtungsanlage zur Beschichtung längserstreckter Substrate (5) mit einer oder mehreren Beschichtungssektionen (3) und einer oder mehreren Pumpsektionen (2), mit mindestens einem Magnetron (4) in einer Anordnung als Sputter-down-Variante oberhalb des Substrates mit einer der Oberseite des Substrats zugewandten Targetfläche (7) und/oder mit einer Anordnung als Sputter-up-Variante unterhalb des Substrates mit einer der Unterseite des Substrats zugewandten Targetfläche und einer Transporteinrichtung betrifft, liegt die Aufgabe zugrunde, eine Inline-Beschichtungsanlage für die Zweiseitenbeschichtung von längserstreckten Substraten zu gestalten, bei der der konstruktive Aufwand und der Platzbedarf verringert werden. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Transporteinrichtung (9) in einer Antriebsebene (10) und in einer Transportebene (11) unterteilt angeordnet ist, wobei die Antriebsebene (10) so angeordnet ist, dass in der Sputter-up-Variante die Unterseite eines das Magnetron (4) beinhaltenden Magnetronkörpers oberhalb der Antriebsebene (10) liegt.

WO 2005/045091 A3



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL,

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

14. Juli 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.